

503P10.74US00

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 9月 9日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-263337

[ST.10/C]:

[JP 2002-263337]

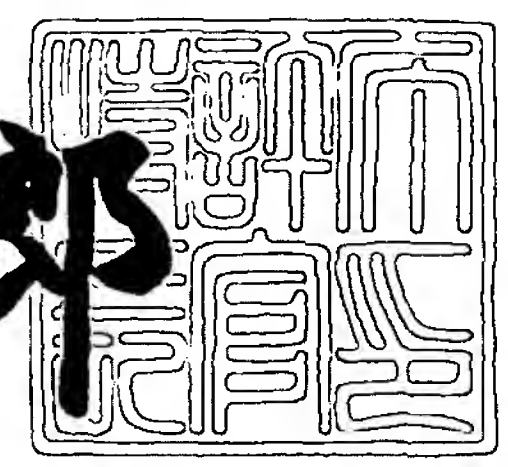
出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

2003年 6月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3050993

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290563802

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 臼田 裕

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104215

【弁理士】

【氏名又は名称】 大森 純一

【選任した代理人】

【識別番号】 100104411

【弁理士】

【氏名又は名称】 矢口 太郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 069085

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0008872

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 端末装置及び通信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の情報と対応付けられた第 1 の図形コード情報が印刷された媒体から、当該第 1 の図形コード情報を入力する手段と、

前記入力した第 1 の図形コード情報に対応する第 1 の情報をネットワーク上のマルチチャネルにおける端末識別情報として用い、当該マルチチャネルを介して通信を行う手段と

を具備することを特徴とする端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の端末装置であって、

前記入力手段は、前記媒体に印刷された、前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報に対応付けられた第 2 の図形コード情報を入力し、

前記通信手段は、前記入力した第 2 の図形コード情報に対応する第 2 の情報を取得する手段を有することを特徴とする端末装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の端末装置であって、

前記第 1 の図形コード情報及び第 2 の図形コード情報のうち少なくとも一方は、所定の画像パターンの回転方向により符号化された情報であることを特徴とする端末装置。

【請求項 4】 第 1 の情報と対応付けられた第 1 の図形コード情報が印刷された媒体から、当該第 1 の図形コード情報を入力するステップと、

前記入力した第 1 の図形コード情報に対応する第 1 の情報をネットワーク上のマルチチャネルにおける端末識別情報として用い、当該マルチチャネルを介して通信を行うステップと

を具備することを特徴とする通信方法。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の通信方法であって、

前記媒体に印刷された、前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報に対応付けられた第 2 の図形コード情報を入力するステップと、

前記入力した第 2 の図形コード情報に対応する第 2 の情報を取得するステップと

を具備することを特徴とする通信方法。

【請求項 6】 請求項 4 に記載の通信方法であって、

前記第 1 の図形コード情報及び第 2 の図形コード情報のうち少なくとも一方は、所定の画像パターンの回転方向により符号化された情報であることを特徴とする通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば無線通信やインターネット上で通信を行うための端末装置及び通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、インターネット上でパソコンや携帯電話、その他の携帯端末を用いてコンテンツその他の情報を取得することが一般的に行われている。しかし、これらのコンテンツを蓄積しているサーバがパソコンや携帯電話等の端末にコンテンツ等を配信する場合、それら端末の利用者数が多くなればなるほど大規模なサーバシステムが必要となる。1つのサーバに対してアクセスできる端末の数は制限されており、それを解消するためにはさらに多くのサーバシステムを用意しなければならず、莫大な投資を行わなければならない。また、これらの多くの端末が同時にサーバにアクセスするためには、高速かつ大容量の通信網が必要となる。

【0003】

このような問題を解決するためのネットワーク技術として、マルチキャスト(multi-cast)技術がある。マルチキャストとは、同時に多数の端末へデータを送信するものであり、情報通信網の一定の帯域において情報の受信側を特定せずに情報を配信する技術である。これに対し、ユニキャスト(uni-cast)とはサーバと端末とが一对一の関係で通信を行うものであり、端末が増えるほどサーバの負荷が大きくなる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、マルチキャストによる通信であっても、コンテンツその他の情報を受ける側の端末側の操作方法、例えば、携帯電話や携帯端末による各種ボタン操作などは人間の直感に合致したものとはいえない。また、現在のパソコン等は使いやすくなったとはいえ、キーボードとマウスとの操作が混在しており、パソコンの初心者やお年寄りにとっては分かりづらい操作が多い。

【 0 0 0 5 】

このような事情に鑑み、本発明の目的は、簡単に情報操作を行うことができ、簡単にコンテンツその他の情報を配信及び受信することができる端末装置及び通信方法を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明に係る端末装置は、第 1 の情報と対応付けられた第 1 の図形コード情報が印刷された媒体から、当該第 1 の図形コード情報を入力する手段と、前記入力した第 1 の図形コード情報に対応する第 1 の情報をネットワーク上のマルチチャネルにおける端末識別情報として用い、当該マルチチャネルを介して通信を行う手段とを具備する。

【 0 0 0 7 】

第 1 の図形コード情報の「図形コード情報」とは、装置が読み取ることができ識別できる情報であれば何でもよく、例えばいわゆるバーコードのようなものが挙げられる。あるいは、第 1 の図形コード情報は、所定の画像パターンの回転方向により符号化された情報でもよい。また、印刷された媒体とは、例えば新聞や雑誌、カタログ、本等の紙類等、あるいは各種のメディアが挙げられる。また、第 1 の図形コード情報を入力する手段としては、例えばカメラ等を用いることができる。

【 0 0 0 8 】

本発明では、第 1 の情報をネットワーク上のマルチチャネルにおける端末識別情報として用いて通信を行い、第 1 の情報と対応付けられた第 1 の図形コード情報が印刷された媒体から、当該第 1 の図形コード情報を入力している。これにより、例えばコンテンツを提供するサーバに負担をかけずに情報通信を行うことが

できるとともに、媒体としてデジタルでない実態ある物を用いているので、容易に情報操作を行うことができ、人間の直感に合致した操作を行うことができる。特に、例えば情報の入力をカメラ等により行う場合、従来のようなボタン操作等を行わなくてもよく、電子機器の初心者やお年寄りにとっても簡単に情報操作を行うことができる。

【 0 0 0 9 】

本発明の一の形態は、前記入力手段は、前記媒体に印刷され、前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報に対応付けられた第 2 の図形コード情報を入力し、前記通信手段は、前記入力した第 2 の図形コード情報に対応する第 2 の情報を取得する手段を有する。第 2 の情報とは、通信を行う際の対象となる情報であれば何でもよく、例えばコンテンツが挙げられる。この第 2 の情報を第 2 の図形コード情報と対応付けることで、第 2 の情報を簡単に操作できる。

【 0 0 1 0 】

本発明に係る通信方法は、第 1 の情報と対応付けられた第 1 の図形コード情報が印刷された媒体から、当該第 1 の図形コード情報を入力するステップと、前記入力した第 1 の図形コード情報に対応する第 1 の情報をネットワーク上のマルチチャンネルにおける端末識別情報として用い、当該マルチチャンネルを介して通信を行うステップとを具備する。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 は本発明の一実施形態に係るコンテンツの提供システムのネットワーク構成図である。

【 0 0 1 3 】

1 5 は、例えばインターネット等のネットワークである。このネットワーク 1 5 には、例えば提供するためのコンテンツを蓄積したサーバ 1 4 と、このネットワーク全体を管理する管理会社 1 0（管理会社 1 0 内のコンピュータ）が接続され、さらに携帯電話 1 1、その他の携帯端末 1 2、パソコン 1 3 等の各種端末が

接続されている。

【 0 0 1 4 】

ここで、本実施形態では、ネットワーク 1 5 の情報配信技術としてマルチキャストを用い、情報の伝達にはマルチチャネルを利用する。しかし、ネットワーク 1 5 の通信網としてはマルチチャネルとユニキャストのチャネルが利用できるものを用いても構わず、本実施形態ではその混在したチャネルのうちのマルチチャネルを用いる。

【 0 0 1 5 】

サーバ 1 4 は、例えば記憶装置 2 0 にコンテンツ 2 1 を蓄積している。コンテンツ 2 1 は、このサーバ 1 4 の管理者が作成したものが主であり、例えばこの管理者がデジタルカメラで撮像した風景画像や、その他画像、音楽、映画、文書、アプリケーションプログラム等、様々なコンテンツが含まれる。

【 0 0 1 6 】

管理会社 1 0 のコンピュータは、端末機器識別コードを登録した登録簿を記憶した記憶部 1 6、コード操作プログラム記憶部 1 8、通信部 1 9 を有しており、また、図示しないがもちろん CPU や必要な RAM 等も有している。

【 0 0 1 7 】

端末機器コードは、例えば各端末機器 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 が、ネットワーク 1 5 上におけるマルチキャストを利用できる機器であって、管理会社 1 0 に対し登録があった機器のみに与えられるコードである。また、この端末機器コードは、各端末機器 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 を識別する ID であり、各端末機器に固有のコードである。コード操作プログラム記憶部 1 8 に記憶されたコード操作プログラムは、後述するように上記登録があった端末機器が、コード操作を行うことができるようにするためのプログラムである。通信部 1 9 は、ネットワーク 1 5 で情報の通信を行う。

【 0 0 1 8 】

次に、端末機器コードの情報を含む図形コード情報について説明する。

【 0 0 1 9 】

図 2 に図形コード 4 7 の一例を示す。同図に示すように、図形コード 4 7 は 1

つ以上の画像パターン48 (48a, 48b, 48c, 48d) とこれらの画像パターン48 (48a, 48b, 48c, 48d) を一体に囲う矩形の枠線49とで構成される。

【0020】

図3に示すように、画像パターン48は8つの回転モードを持ち、その方向によって8種類のコードが割り当てられている。したがって、例えば、4個の画像パターンで、 $8^4 = 4096$ 種類のコードを定義することができる。例えば図3の図形コード47のコードは"8572"である。また、4096以上のコードを定義したい場合は、画像パターンが4個ではなくこれより多くすればよい。

【0021】

図4に、図形コード47のコードを認識する処理の流れを示す。

【0022】

例えば端末機器11等の利用者が、自己の携帯電話でこの図形コード47を認識する処理について説明する。この携帯電話11には例えばカメラ3が搭載されている。カメラ3は、例えば外部からこの携帯電話に接続できるものであってもよい。なお、端末機器11等の好適な例については後ほど詳述する。

【0023】

図形コード47を撮像してコード認識を行う場合、利用者はボタン操作等によって端末機器1を通常の撮像モードからコード認識モードに切り替える。コード認識モードが設定されると、カメラ3で撮像された画像データに対してコード認識のための以下の処理が実行される。

【0024】

まず、画像データの前処理として、ノイズ除去、濃淡処理、しきい値調整などを行われる(ステップ401)。次に全体の画像の中から枠線49を検出し、検出された枠線49内の画像データを切り出す。そして検出された枠線49の傾き、各辺の長さ等に基づいて座標変換により枠線49内の画像データの傾き補正およびサイズ補正を行う(ステップ402)。

【0025】

次に、このように補正が施された枠線49内の画像データから個々の画像パタ

ーンを抽出する処理を行う（ステップ403）。この画像パターン抽出処理は、たとえば、図5に示すように、個々の画像パターン48の濃淡値の重心座標68と外接矩形69を求めることによって行われる。

【0026】

次に、この画像パターン抽出処理によって求められた画像パターン48の濃淡値の重心座標と外接矩形の縦横比をパラメータとして、たとえば図6に示すような方向特徴テーブルを参照することにより、画像パターン48の回転モード（方向）を求める。そして求めた画像パターンの方向に対応するコードを、図3に示した画像パターンの方向とコードとの対応を示す情報に基づいて判定する（ステップ404）。

【0027】

さらに、このようにして4つの画像パターンについて判定されたコードと、あらかじめ定義された図4に示すようなコードの候補群70とを比較し、最も距離の近いコードを図形コード47の認識結果として判定する（ステップ405）。ここでの距離とは、4つの画像パターンそれぞれについての判定コードと定義コードとの差の総和である。いずれの距離も予め定められたしきい値を越えている場合には認識不可となる。

【0028】

以上により、端末機器11は、図形コード47から数値コード情報を得ることができる。

【0029】

次に、図1に示すサーバ14の管理者が上記のようにコンテンツを作成等した場合に、このコンテンツをネットワーク15上に乗せる動作について説明する。

【0030】

図8は、その動作を示すフローチャートである。

【0031】

サーバ14がコンテンツをネットワーク15上に乗せる前に、サーバ14の管理者は管理会社10に対して、例えば電話や電子メール等で、自己のコンピュータ14の登録申請を行う。そうすると、管理会社10は、例えば図2に示す図形

コード47をサーバ14固有の端末機器識別コードとして登録する。管理会社10は、このコードを端末機器コード登録簿記憶部16に記憶する。そして管理会社10は、例えば”8572”（図2に示す図形コード47の数値コード）の端末機器コードを紙等に印刷して、例えば封書やはがき等でサーバ14の管理者に送付すると同時に、コード操作プログラム記憶部18に記憶されたコード操作プログラムをネットワーク15を介して送信し、サーバ14はこのプログラムを受信する（ステップ801）。また、管理会社10は、例えば図9及び図10に示すような図形コードの操作に必要な基本的な図形コードの一覧表31及び図形コード表32を封書やはがき等で送付する。この一覧表は紙等に印刷されたものである。

【0032】

図9において、例えば「登録」、「参照」、「交換」、「削除」、あるいは、「グループ登録」、「ダウンロード」、「OK」、「キャンセル」等がある。

【0033】

次に、サーバ14の管理者は、送信されたコード操作プログラムをサーバ14にインストールし実行する（ステップ802）。このインストール動作は、サーバ14がコード操作プログラムを受信したときに自動的にするようにしてもよい。また、コード操作プログラムは販売店が販売し、これをサーバ14の管理者が購入するようにしてもよい。

【0034】

インストールし実行すると、図11に示すコード操作の初期画面26が表示部等に表示される（ステップ803）。この初期画面は、図9に示す基本操作コード一覧表に印刷されたコードを表示している。

【0035】

そしてサーバ14の管理者が「登録」を選ぶ。すなわち、この「登録」の図形コードが記載されている場所にカメラを近づけてこの「登録」の図形コードを認識させる（ステップ804）。この「登録」はコンテンツを登録してネットワーク15に乗せるという意味である。

【0036】

この「登録」コードを認識すると、次に図 1 2 に示すように表示部にコンテンツの選択画面 2 7 を表示する（ステップ 8 0 5）。この画面では、例えば図形コードと、自己の記憶装置 2 0 に蓄積してあるファイル（コンテンツ）の一覧とを対応させて表示している。3 0 は、例えばアイコンである。図形コードの欄 2 8 における図形コードは例えばコード情報が 1 から順に始まり、ファイルの欄 2 9 はコード操作プログラムが記憶装置 2 0 内にあるファイルを抽出して適当に、あるいは所定の規則性を持たせて並べている。なお、図中、図形コードは 1 桁となっているが、保存されているコンテンツ数が多ければ、適宜、3 桁、4 桁と表示を切り換える。

【 0 0 3 7 】

そして、サーバ 1 4 の管理者は、自動車の画像である「AUDI」のコンテンツを登録したい場合、画面 2 7 と図形コード表 3 2 とを参照しながら、“1”の図形コードを撮像し、コードを認識させる（ステップ 8 0 6）。

【 0 0 3 8 】

次に、表示が図 1 3 に示すようなコンテンツの割り当て画面 3 8 に変わり（ステップ 8 0 7）、サーバ 1 4 の管理者は、選んだコンテンツをどのコンテンツコードに対応させるかを決定していく。この画面 3 8 は、コンテンツテーブル 3 3 を表示したものである。このコンテンツテーブル 3 3 は、割り当てられるコンテンツの所在場所を示すコンテンツ URL (Uniform Resource Locator) 欄 3 5 とそのコンテンツに対応するコンテンツコード欄 3 4 とを有する。具体的な割り当て方法としては、画面 3 8 と、図 1 0 に示した紙の図形コード表 3 2 とを参照しながら、その紙の図形コード表 3 2 にカメラを近づけて撮像し、“1 1”の図形コードを撮像し、コードを認識させ割り当てる（ステップ 8 0 8）。

【 0 0 3 9 】

そうすると、図 1 4 に示すようなコンテンツテーブル 3 3 を表示し、これにより登録操作が完了し、コンテンツをネットワーク 1 5 に流通させる（ステップ 8 0 9）。

【 0 0 4 0 】

なお、各ステップにおいて、キャンセル等をした場合には、基本コード操作一

覧 3 1 における「キャンセル」を認識すればよい。

【 0 0 4 1 】

そして、サーバ 1 4 の管理者は、雑誌等の媒体に自己の自動車画像等を印刷し商品として載せることができる。以下、その形態について説明する。

【 0 0 4 2 】

図 1 5 に、図形コード 4 7 とこの図形コード 4 7 が記載された情報入力媒体 4 3 の例を示す。

【 0 0 4 3 】

同図に示す情報入力媒体 4 3 は、例えば冊子状の媒体である。この情報入力媒体 4 3 の各ページ 4 4 には、コンテンツとして、例えば自動車の画像 4 5 が 4 つ、星座占い 4 6 が 4 つ、これらのコンテンツの価格情報が少なくとも記載されている。

【 0 0 4 4 】

例えば、自動車の画像 4 5 は、前述したようにサーバ 1 4 の管理者が流通させた画像である。これらの自動車画像は、後述するように各端末機器 1 1, 1 2, 1 3 がダウンロードして、自己の機器にインストールされている画像閲覧ソフト等により見ることができる画像である。一方、例えば星座占い 4 6 は、ウェブ上のサービスコンテンツであり、星座占いをウェブ上の文字や画像等で閲覧することができるものである。

【 0 0 4 5 】

これら個々の画像には、図形コード情報 4 7 がそれぞれ対応付けられて記載されている。これらの図形コード 4 7 は、それぞれ個々の画像に対応させられ符号化された情報である。また、各ページ 4 4 の上部には、上記端末機器コード情報である図形コード 2 5 が記載されている。左側のページに記載された図形コード 2 5 は、サーバ 1 4 の固有の機器コード情報である。

【 0 0 4 6 】

なお、以上のような冊子状の入力媒体 4 3 は、管理会社 1 0 が発行するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

次に、端末機器 1 1 等の利用者が、上記した冊子状の入力媒体 4 3 を購入してコンテンツを取得する動作について説明する。

【 0 0 4 8 】

図 1 6 はそのフローチャートである。

【 0 0 4 9 】

まず、端末機器 1 1 等の利用者は、上記したサーバ 1 4 が管理会社 1 0 に対して登録したように自己の機器を登録し、コード操作プログラムをインストールする。この場合もコード操作プログラムを受信した時点で自動的にインストールするようにすればよい。これは、図 8 に示すフローにおけるステップ 5 0 2 までと同じ動作である（ステップ 1 6 0 1、1 6 0 2）。これにより、端末機器 1 1 等はそれぞれを識別する固有の端末機器コードを取得する。なお、管理会社 1 0 に対する登録は、携帯電話のボタン操作で行うようにしてよい。

【 0 0 5 0 】

そして、端末機器 1 1 等の利用者は、情報入力媒体 4 3 の各ページ 4 4 に掲載されている絵 4 5 とその価格 4 6 を参考に、取得したいコンテンツを探す。例えば、利用者がサーバ 1 4（端末機器コード” 8 5 7 2”）に蓄積された「BMW」（コンテンツコード” 1 3”）を取得したいと思うとする。そうしたら、まず、利用者は、左ページ 4 4 上部に記載されている端末機器コード 2 5 を例えば携帯電話 1 1 に搭載されたカメラ等で撮像し、認識する。この撮像から認識までの動作は上述のとおりである。認識すると、この携帯電話 1 1 がサーバ 1 4 の端末機器コード” 8 5 7 2”を記憶する（ステップ 1 6 0 3）。

【 0 0 5 1 】

次に、利用者は「BMW」に割り当てられた図形コード 4 7 を撮像し、認識し、記憶する（ステップ 1 6 0 4）。そして、ここで例えば基本コード操作一覧 3 1 の「ダウンロード」の図形コードを認識させる（ステップ 1 6 0 5）。そうすると、携帯電話 1 1 は、この携帯電話 1 1 の端末機器コード情報（例えば” 1 2 7 4”）と、選択したコンテンツコード” 1 3”とを、特定した端末機器コード” 8 5 7 2”であるサーバ 1 4 に送信する（ステップ 1 6 0 6）。

【 0 0 5 2 】

これにより、サーバ 1 4 は、端末機器コード情報" 1 2 7 4 "と、選択したコンテンツコード" 1 3 "とを受信する。そして、コンテンツテーブル 3 3 に基づき、記憶装置 2 0 からコンテンツコード 1 3 に対応するコンテンツを抽出して、これを端末機器コード" 1 2 7 4 "である携帯電話 1 1 に送信する。

【 0 0 5 3 】

そして携帯電話 1 1 は、送信されたコンテンツ「BMW」を受信する（ステップ 1 6 0 7）。これにより、携帯電話 1 1 はコンテンツを取得することができる。サーバ 1 4 は、コンテンツを送信した時点でそのコンテンツの料金を課金するようにすればよい。

【 0 0 5 4 】

なお、「ダウンロード」の操作コードを設けずに、ステップ 1 5 0 4 でコンテンツコードを認識させた時点で自動的にダウンロードするようにしてもよい。

【 0 0 5 5 】

次に、例えばサーバ 1 4 の管理者がネットワーク 1 5 に流通させたコンテンツ、すなわち「登録」したコンテンツを削除する場合について説明する。

【 0 0 5 6 】

例えば、サーバ 1 4 の管理者が図 9 に示した基本コード操作一覧 3 1 の「削除」の図形コードを認識させる。そうすると、図 1 7 に示すように表示部等に画面 3 9 を表示する。この画面 3 9 は、現在ネットワーク 1 5 上に流通している、自己の機器コードに対応するコンテンツコード" 1 1 "、" 1 2 "、" 1 3 "、" 1 4 "と、コンテンツ URL とがそれぞれ対応付けられているコンテンツテーブルである。この画面 3 9 を参照しながら、図形コード表 3 2 の消去したいコンテンツコードにカメラ等を近づけそのコードを認識させる。例えばコード" 1 1 "を認識させたとすると、図 1 8 に示すように、画面 4 0 に切り換わり、そのコード" 1 1 "に対応するコンテンツの登録を抹消する。そして例えばコード" 1 1 "のコンテンツ URL の欄を「空いています」と表示する。

【 0 0 5 7 】

このように、基本コード操作を予め定めておくことにより、各端末機器 1 1, 1 2, 1 3, 1 4 は様々な情報操作を行うことができる。例えば、「グループ登

録」は、コンテンツの提供を受ける側の端末機器が複数集まって1つのグループを作り、1つのグループで1つのコードを管理会社10に対して登録するようにしてもよい。そして、例えば1つのグループに含まれる端末機器のうちの1つの端末機器があるコンテンツをダウンロードしたとすると、これと同時に当該グループ内の他の端末機器全部に対して、そのコンテンツを配信するようにしてもよい。あるいは、コンテンツを提供する複数のサーバ同士が集まって1つのグループを作り、その1つのグループで1つのコードを管理会社10に対して登録するようにしてもよい。

【0058】

なお、基本コード操作一覧31の基本コード操作は、もちろん、図示した操作だけに限られず、あらゆる操作を設定することができる。

【0059】

このように本実施形態では、ネットワーク上のマルチチャネルにおいて、複数の端末機器にそれぞれ固有の端末識別コードを持たせているので、コンテンツを提供するサーバに負担をかけずに情報通信を行うことができる。また、本実施形態では、端末機器コードを図形化し、その端末機器コードと対応させられたコンテンツコードを図形化しており、さらに、これらの図形化されたコードが印刷された紙状の媒体から、その図形コードを認識している。このように媒体としてデジタルでない実態ある物を用いているので、容易に情報操作を行うことができ、人間の直感に合致した操作を行うことができる。特に、本実施形態では情報の入力をカメラにより行う場合、従来のようなボタン操作等を行わなくてもよく、電子機器の初心者やお年寄りにとっても簡単に情報操作を行うことができる。

【0060】

また、本実施形態では、例えば端末機器コードやグループコード等を暗号化して図形コードに記述しておくことにより、端末機器の利用者以外による不正な利用を防止することができる。

【0061】

さらに、入力媒体43自身が不正にコピー等された場合であっても、各端末機器が固有の端末機器コードを持っているので、不正な他の端末機器の利用を制限

することができる。

次に、本発明の実施形態に係る端末機器の好適な例について図面を参照しながら説明する。

【 0 0 6 2 】

図 1 9 は、一実施形態に係る端末機器の斜視図である。この端末機器 1 0 0 は、本体 1 0 1 の両側に軸部 1 0 3 及び 1 0 4 が設けられ、この軸部 1 0 3 及び 1 0 4 にそれぞれ表示部 9 6 及び蓋部材 1 0 2 が回動可能に取り付けられている。図 2 0 は表示部 9 6 を本体 1 0 1 側へ回動させて閉じた状態を示している。図 2 1 は、図 2 0 の状態からさらに蓋部材 1 0 2 を本体 1 0 1 側へ回動させて閉じた状態を示している。通常、この図 2 1 に示す状態で利用者が携帯する。

【 0 0 6 3 】

軸部 1 0 4 にはバインダー具 1 0 7 が設けられている。このバインダー具 1 0 7 に、後述するように印刷されたコンテンツの入力媒体が取り外し可能となっている。また軸部 1 0 4 には、第 1 カメラ 1 0 9 が搭載されており、さらにその下部にはジョグスイッチ 1 0 8 が配置されている。第 1 のカメラ 1 0 9 は、携帯電話等に一般的に装備されている CCD カメラである。ジョグスイッチ 1 0 8 は表示部 9 6 に映し出された画像をスクロールするために用いられる。

【 0 0 6 4 】

図 1 9 を参照して、本体 1 0 1 の下部には、可搬性のスティック状の記憶媒体 9 8 を装着できる装着部 9 9 が設けられている。これにより、例えばこの端末機器 1 0 0 により取得したコンテンツをこの記憶媒体 9 8 に記憶することができる。またあるいは、販売店で販売する上記コード操作プログラムが記憶された記憶媒体 9 8 を購入して、この端末機器にインストールすることができる。

【 0 0 6 5 】

軸部 1 0 3 には、操作ボタン 1 0 6 等が設けられている。この操作ボタン 1 0 6 は、主に、いわゆる「決定」ボタンや「OK」ボタン等である。

【 0 0 6 6 】

表示部 9 6 の裏面には、第 2 カメラが搭載されている。この第 2 カメラは、上記図形コード情報を読み取るためのカメラである。

【 0 0 6 7 】

図 2 3 はこの端末機器 1 0 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 6 8 】

図 2 3 に示すように、端末機器 1 0 0 は、メインバス 7 4 に CPU 7 5、ROM 7 6、フラッシュ (Flash) メモリ 7 7、RAM 7 8、記憶媒体用インタフェース 7 9 その他各種のインタフェース、例えば TTY (Tele Typewriter) 8 1、イーサネット (登録商標) ボード (Ethernet (登録商標) Board) 8 2、イメージプロセッシングユニット (Image Processing Unit) 8 3、Visca インタフェース (Visca Interface) 8 4、VGA ボード (VGA Board) 8 5、オーディオビデオインタフェース (Audio & Video Interface) 8 6 を接続して構成される。

【 0 0 6 9 】

CPU 7 5 は、この端末機器 1 0 0 全体を統括的に制御するもので、ROM 7 6 にはその動作に必要なプログラムが記憶され、フラッシュメモリ 7 7 には必要なデータ、例えば上記の端末機器 1 0 0 固有の識別情報等が記憶され、RAM 7 8 は処理の際の作業スペースとして用いられる。コード操作プログラムは、この端末機器 1 0 0 の出荷時から ROM 7 6 にデフォルトでインストールされているもよい。

【 0 0 7 0 】

記憶媒体用インタフェース 7 9 には、装着部 9 9 が接続され、装着部 9 9 に装着された記憶媒体 9 8 との間でデータの通信が行われるようになっている。

【 0 0 7 1 】

TTY (Tele Typewriter) 8 1 は、上記の操作領域の各種のボタンと接続されている。

【 0 0 7 2 】

イーサネットボード (Ethernet Board) 8 2 は、イーサネットに接続可能とするものである。イーサネットを介して例えばサーバに接続され、このサーバを介してインターネットに接続されるようになっている。

【0073】

イメージプロセッシングユニット (Image Processing Unit) 83にはカメラインタフェース (Camera Interface) 88が接続され、このカメラインタフェース88には上記のCCDカメラ105や109が接続されている。CCDカメラ105により接続された画像を端末機器100内に取り込むことが可能であり、これを表示部96に表示することも可能である。

【0074】

Viscaインタフェース (Visca Interface) 84には外部のパーソナルコンピュータ等が接続され、このインタフェースを介して端末機器100の各種の制御を行うことが可能とされている。

【0075】

VGAボード (VGA Board) 85には上記の表示部96としての液晶表示装置が接続されている。

【0076】

オーディオビデオインタフェース (Audio&Video Interface) 86には、オーディオビデオ系の機器が接続されるようになっている。このインタフェース86を介してオーディオビデオ系の機器からの信号を端末機器100内に取り込んだり、逆にオーディオ信号や画像信号をオーディオビデオ系の機器に出力することができる。

【0077】

図23は、例えば、図15に示した印刷されたコンテンツの絵45、46等をバインダー具107にとじた状態を示す端末機器100の斜視図である。このように、コンテンツの絵45、46等をとじられるようにすれば、表示部96を本体101側へ回動させることにより、表示部96に配置されたカメラ105が図形コード47を撮像することができ、非常に便利である。

【0078】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、簡単に情報操作を行うことができ、簡

単にコンテンツその他の情報を配信及び受信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係るネットワーク構成図である。

【図 2】

図形コードの例を示す図である。

【図 3】

図形コードを構成する画像パターンの回転モードとコードとの関係を示す図である。

【図 4】

情報入力媒体に記載されている図形コードからコードを認識する処理の流れを示す図である。

【図 5】

画像パターンの抽出処理を示す図である。

【図 6】

方向特徴テーブルの例を示す図である。

【図 7】

コード認識結果を判定するために用いられる候補コード群の例を示す図である。

【図 8】

サーバがコンテンツを登録する動作を示すフローチャートである。

【図 9】

基本コード操作を示す図である。

【図 1 0】

図形コード表を示す図である。

【図 1 1】

初期画面の例を示す図である。

【図 1 2】

コンテンツ登録画面（その 1）の例を示す図である。

【図 1 3】

コンテンツ登録画面（その 2）の例を示す図である。

【図 1 4】

コンテンツ登録画面（その 3）の例を示す図である。

【図 1 5】

情報入力媒体を示す図である。

【図 1 6】

端末機器がコンテンツを取得するときの動作を示すフローチャートである。

【図 1 7】

コンテンツの登録を抹消するときの画面（その 1）の例を示す図である。

【図 1 8】

コンテンツの登録を抹消するときの画面（その 2）の例を示す図である。

【図 1 9】

一実施形態に係る端末機器の斜視図である。

【図 2 0】

表示部を閉じた状態を示す端末機器の斜視図である。

【図 2 1】

蓋部材を閉じた状態を示す端末機器の斜視図である。

【図 2 2】

端末機器のハード構成を示すブロック図である。

【図 2 3】

この端末機器の利用例を示す図である。

【符号の説明】

3, 1 0 5, 1 0 9 …カメラ

1 0 …管理会社

1 1, 1 2, 1 3, 1 4, 1 0 0 …端末機器

1 5 …ネットワーク

1 8 …コード操作プログラム記憶部

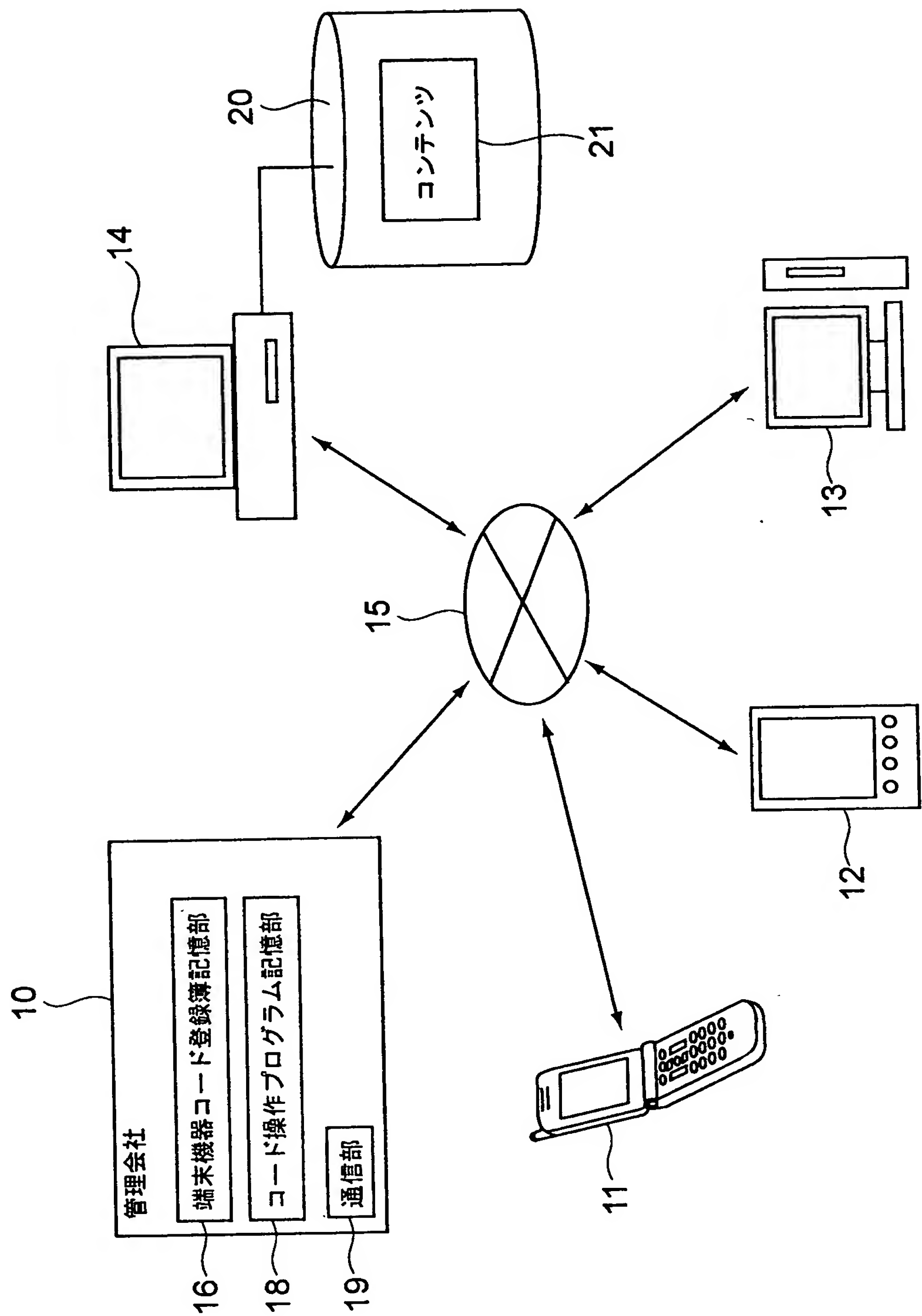
2 1 …コンテンツ

2 5 … 端末機器コード

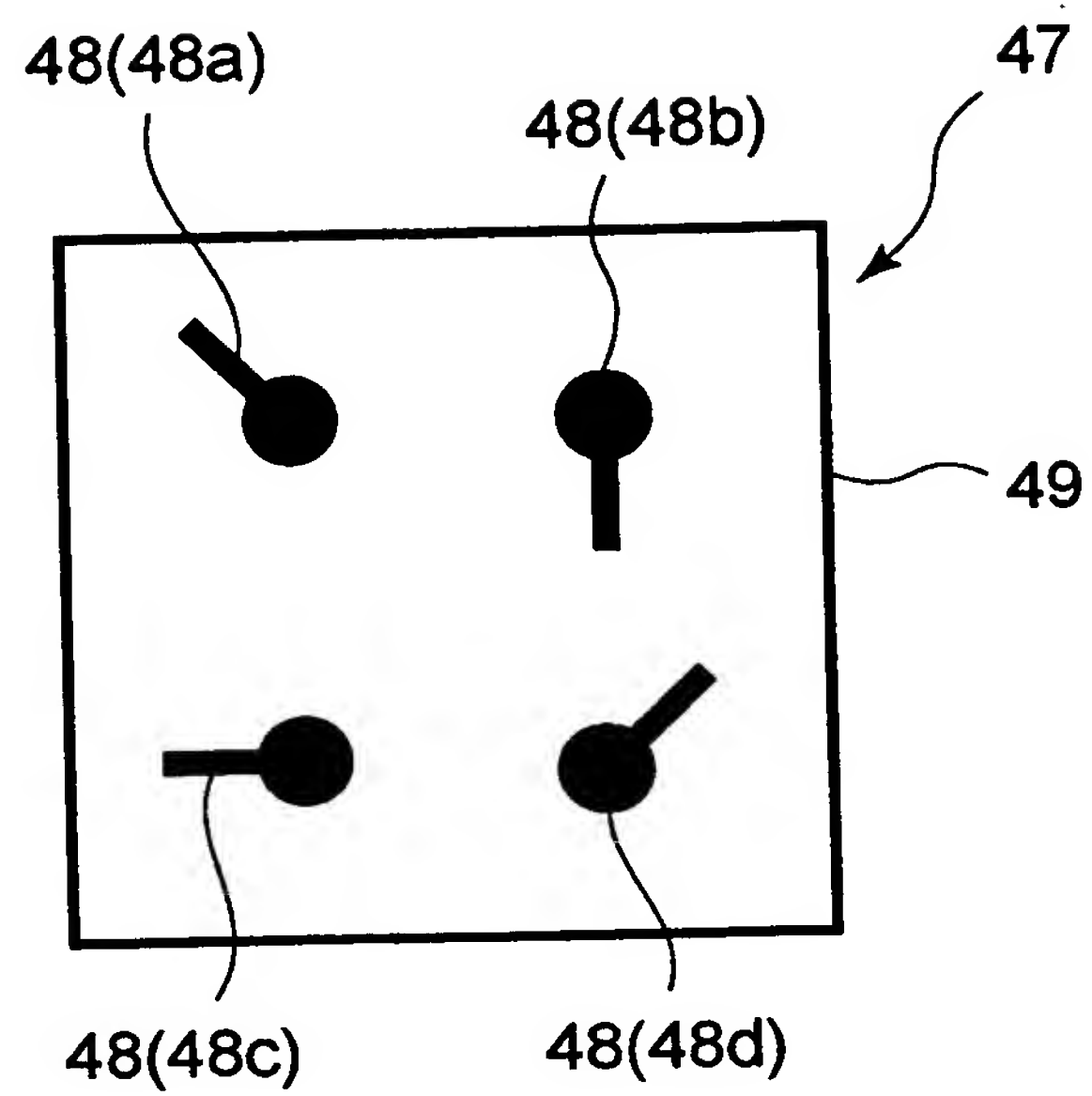
4 3 … 情報入力媒体

4 7 … 図形コード

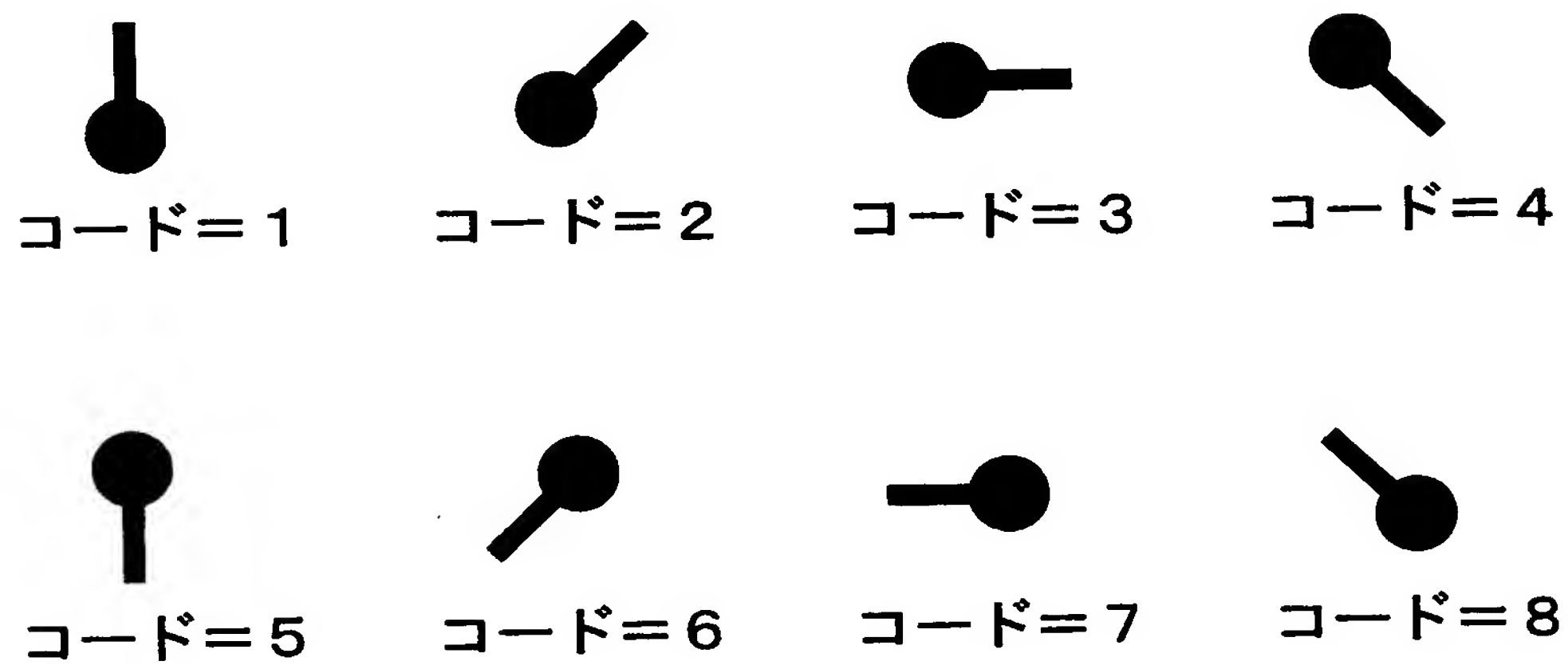
【書類名】 図面
【図 1】



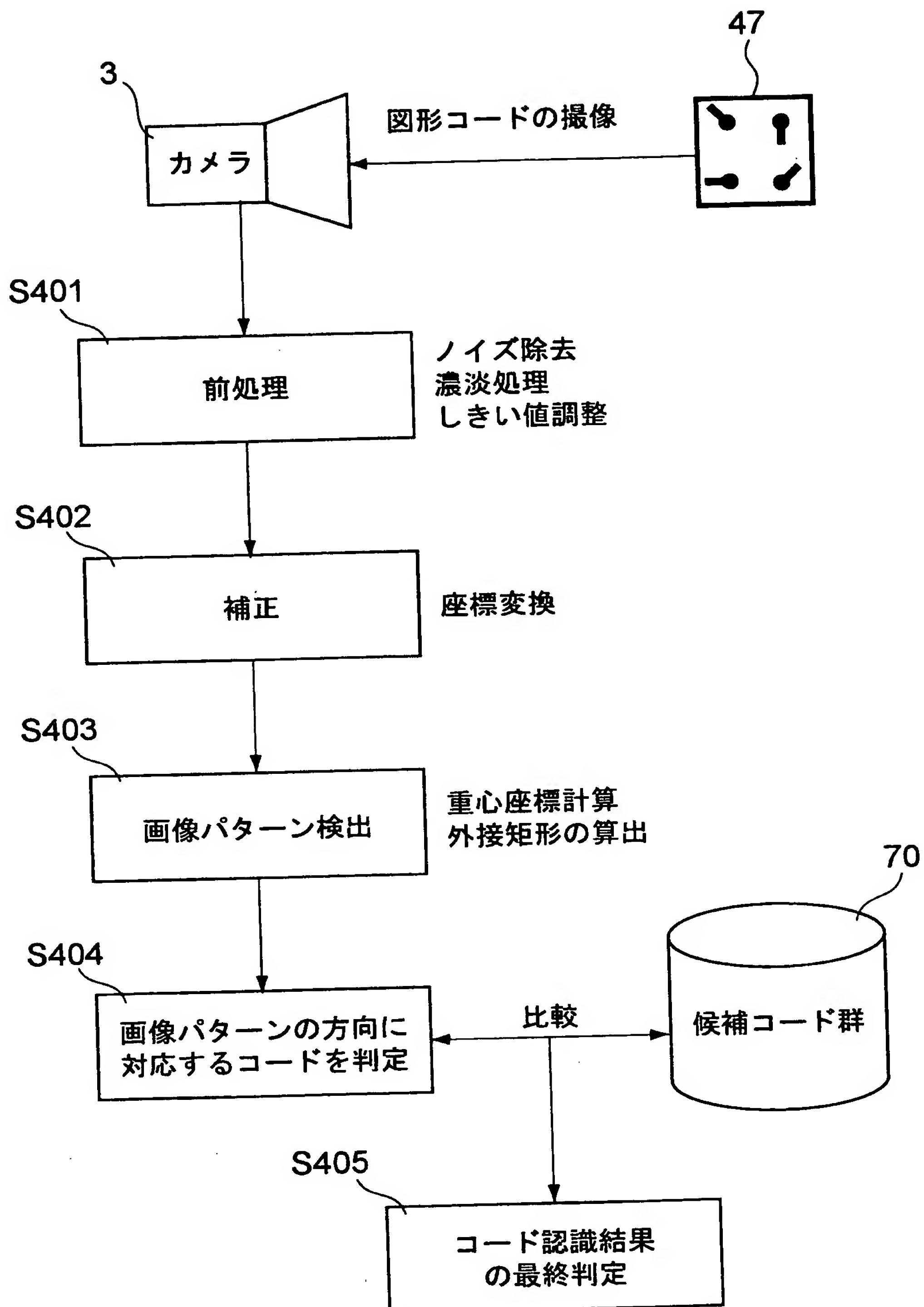
【図 2】



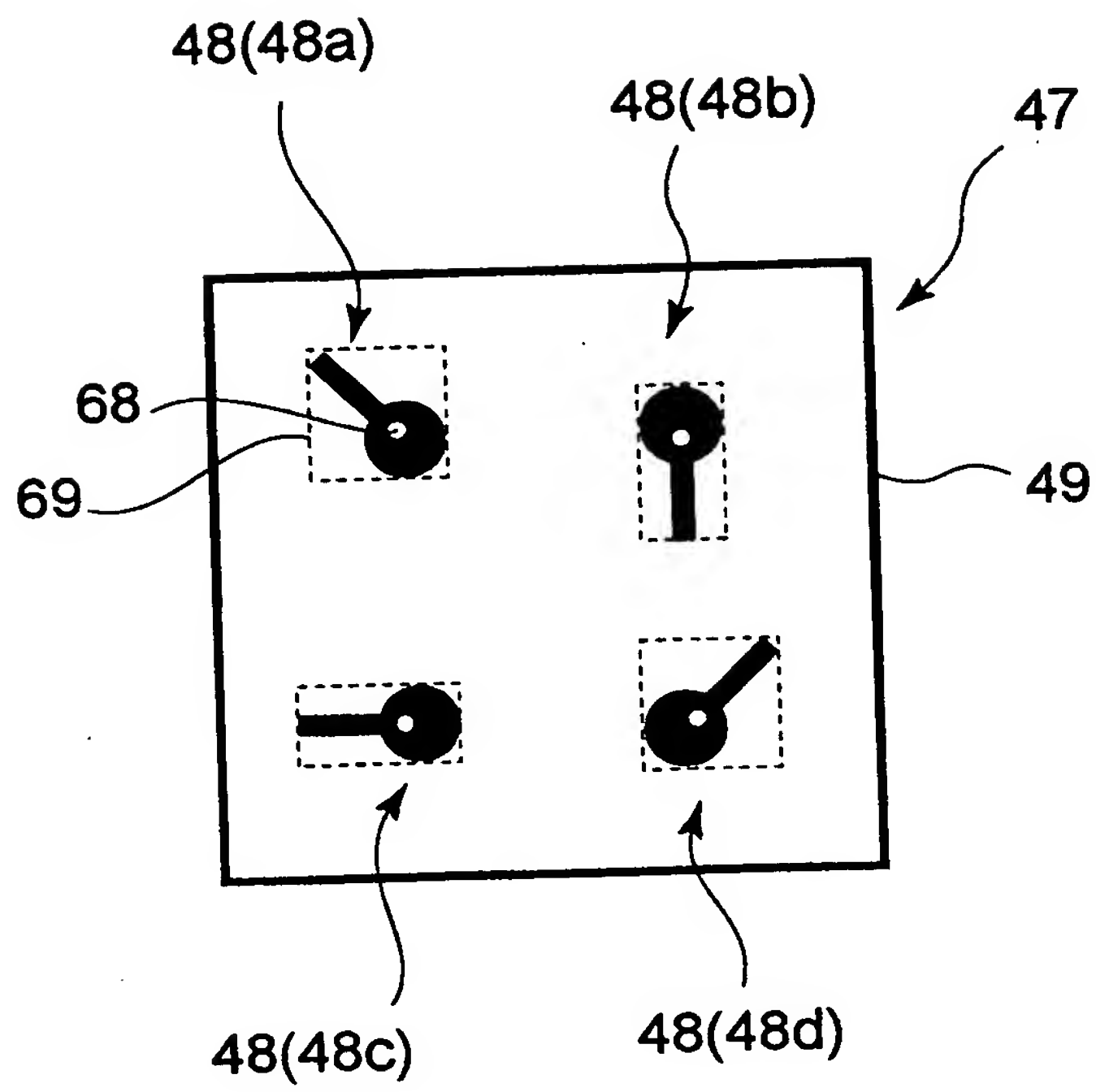
【図 3】



【図 4】



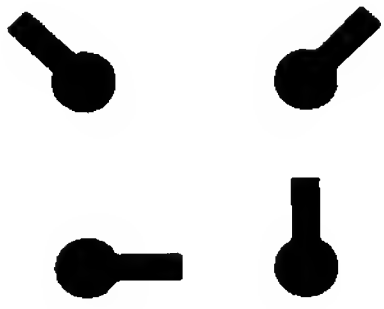
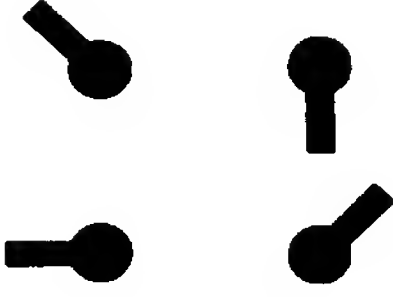
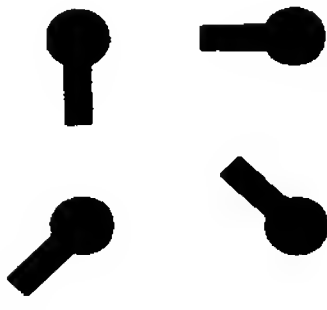
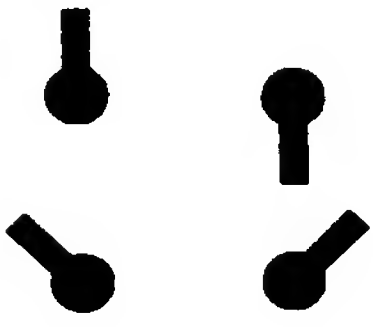
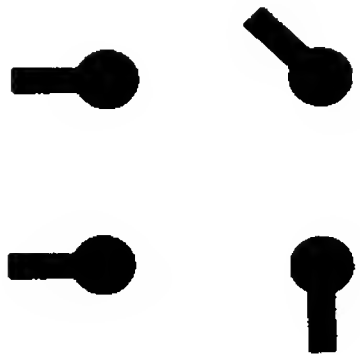


【図 5】



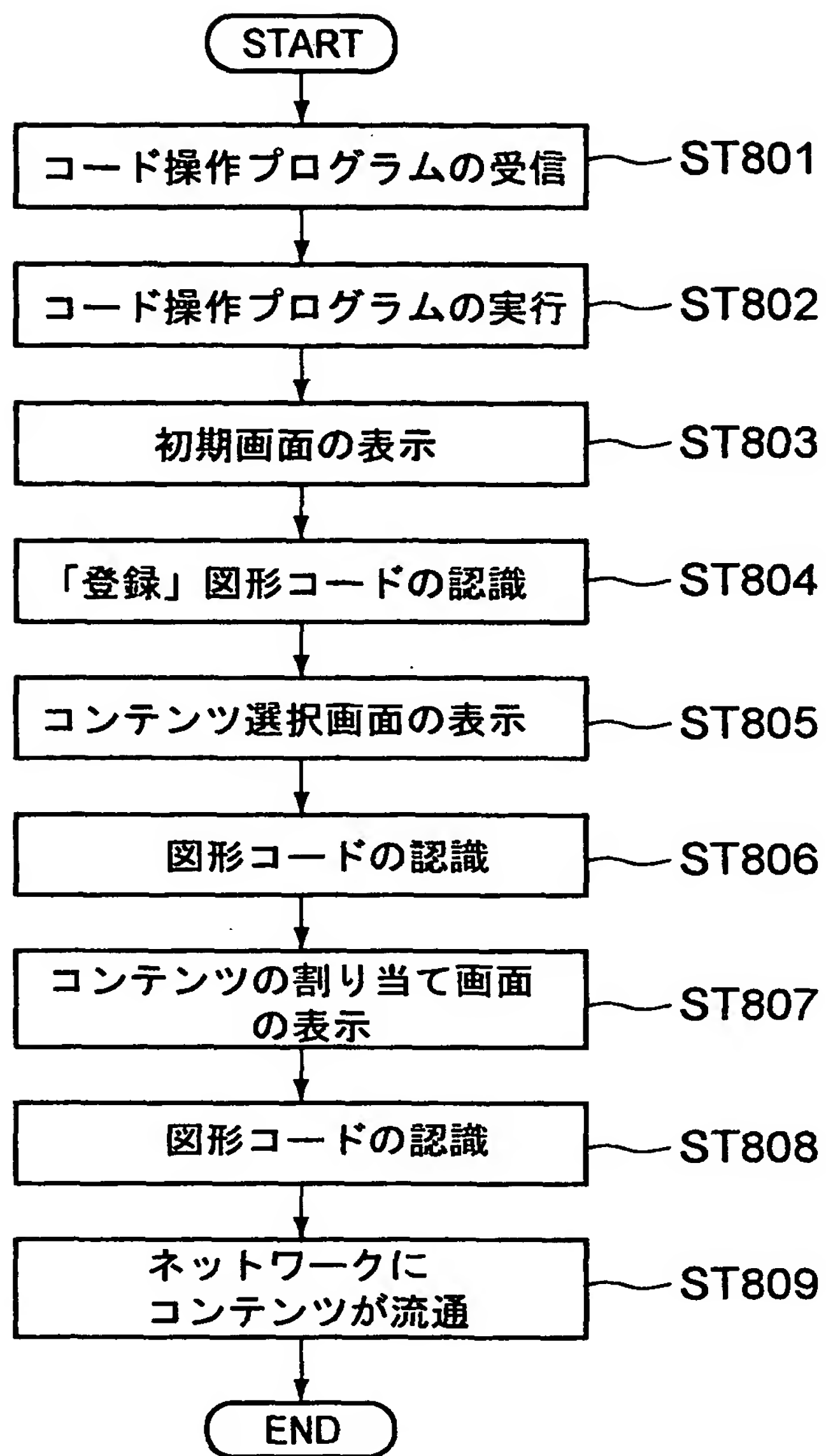
【図 6】

画像パターンの方向	特徴
上向き	縦横比 5 : 2 重心位置 : 矩形下半分に位置
下向き	縦横比 5 : 2 重心位置 : 矩形上半分に位置
右向き	縦横比 2 : 5 重心位置 : 矩形左半分に位置
左向き	縦横比 2 : 5 重心位置 : 矩形右半分に位置
右上向き	縦横比 1 : 1 重心位置 : 矩形左下領域に位置
右下向き	縦横比 1 : 1 重心位置 : 矩形左上領域に位置
左上向き	縦横比 1 : 1 重心位置 : 矩形右下領域に位置
左下向き	縦横比 1 : 1 重心位置 : 矩形右上領域に位置

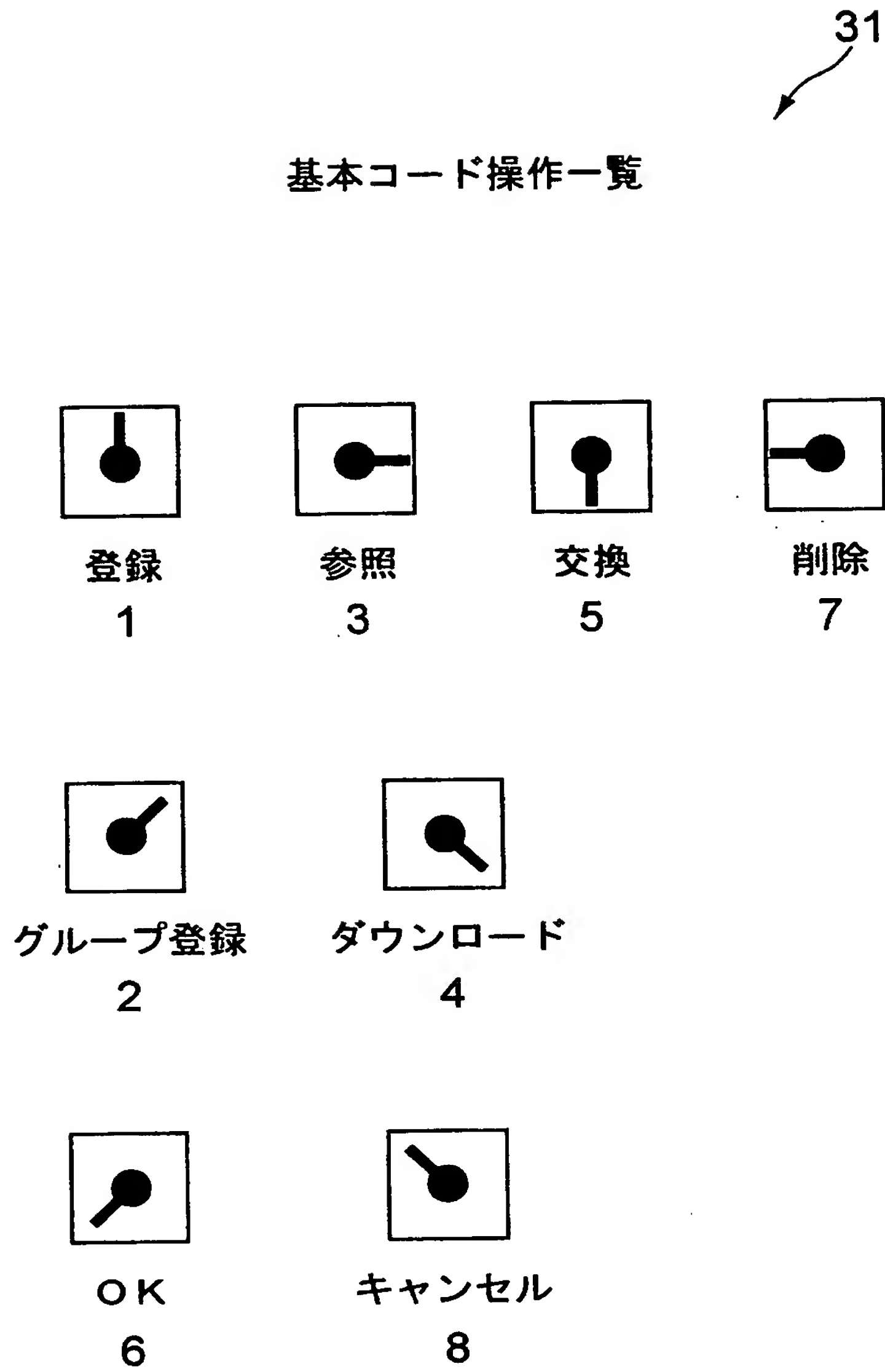
【図 7】

図形コード	コード
	[8 2 3 1]
	[8 5 7 2]
	[5 7 6 8]
	[1 5 8 2]
	[7 8 7 5]
	

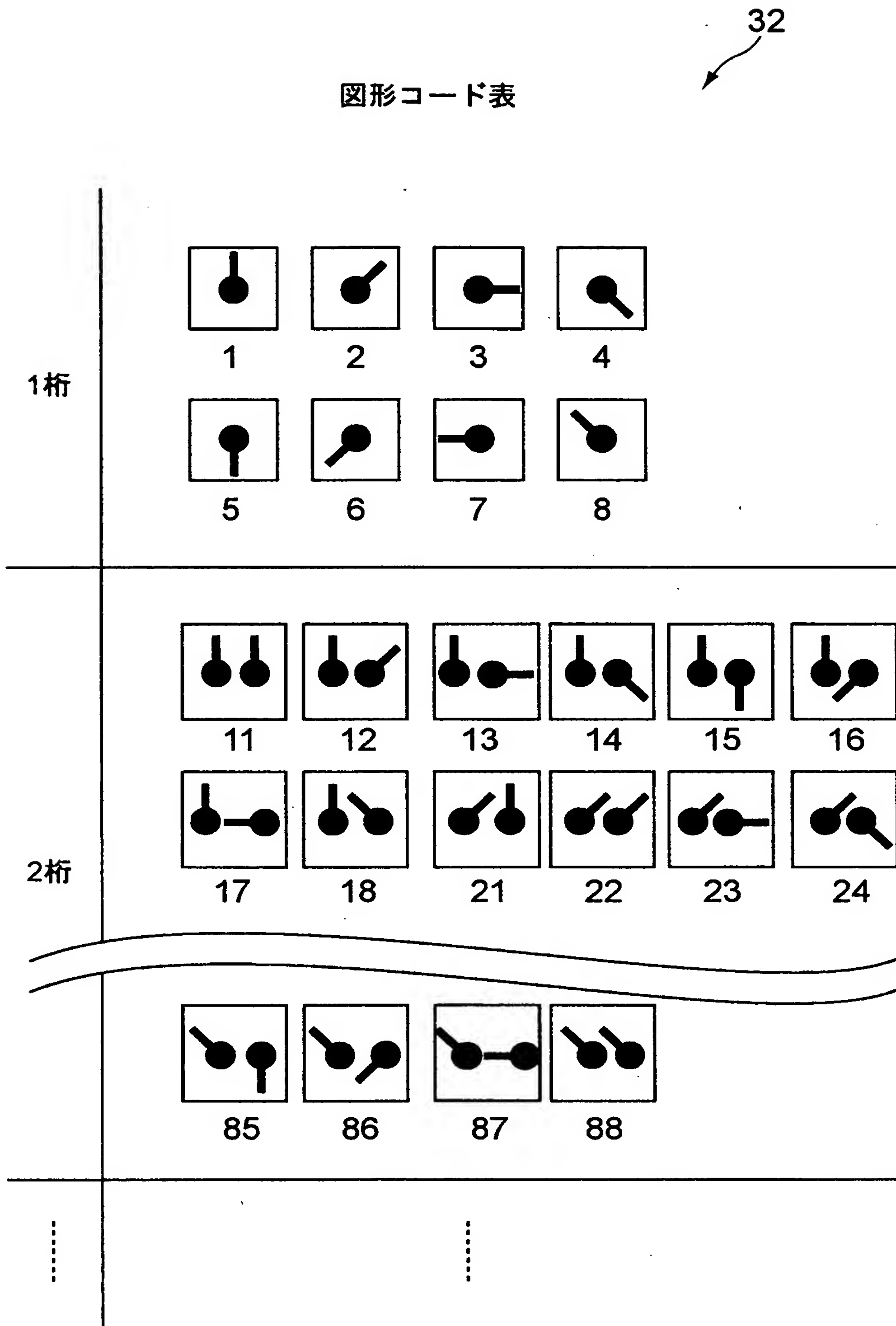
【図 8】



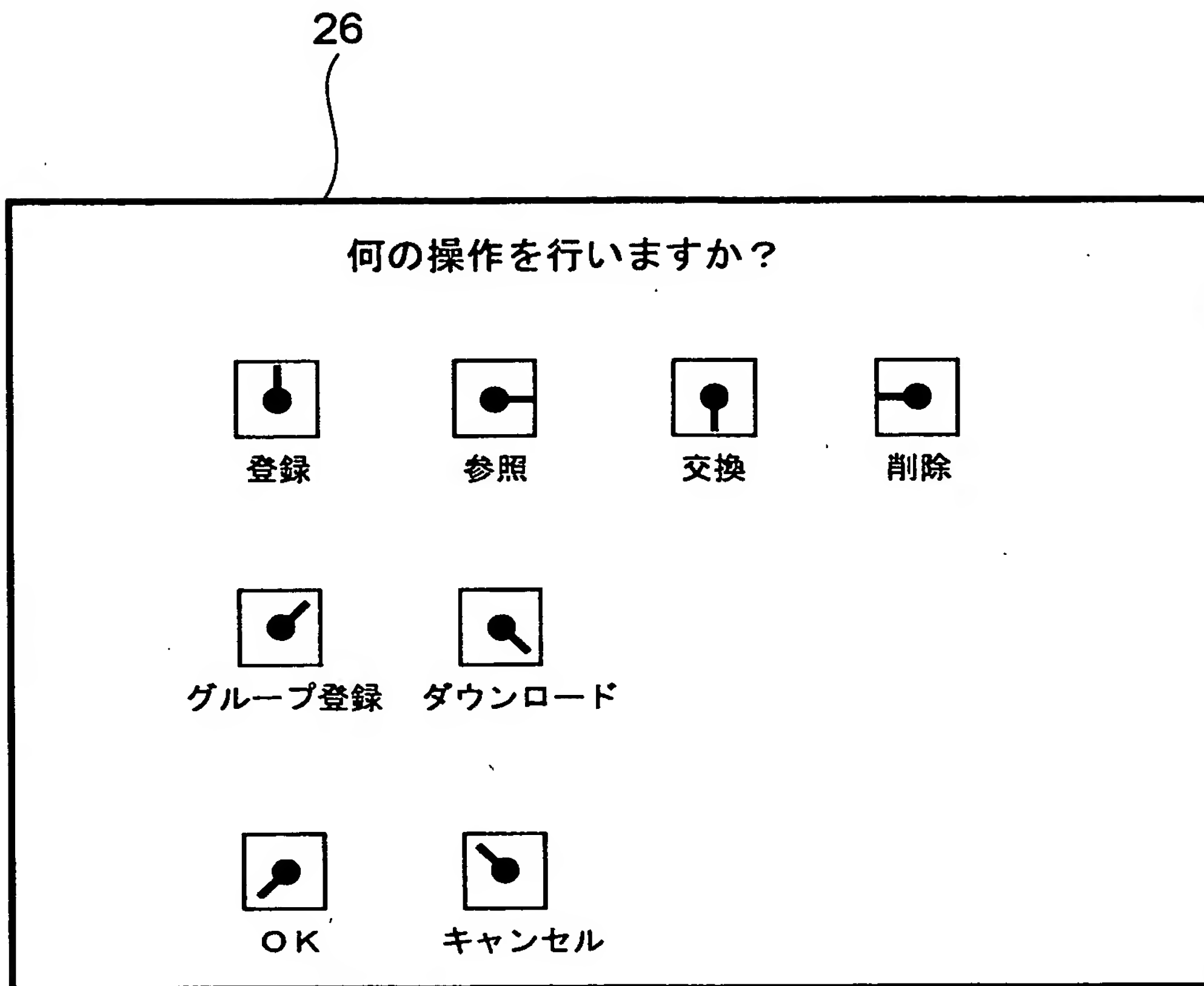
【図 9】



【図 1 0】











【図 1 1】



【図 1 2】



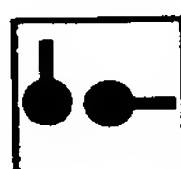

28 27 29

どのコンテンツを登録しますか？	
	 30 AUDI
	 FERARRI
	 BMW
	 PROCHE
⋮	⋮

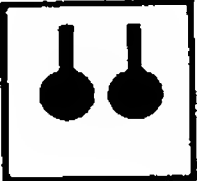
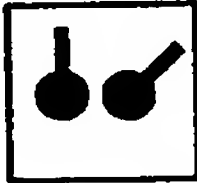
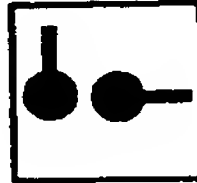

【図 1 3】

34 33 38 35

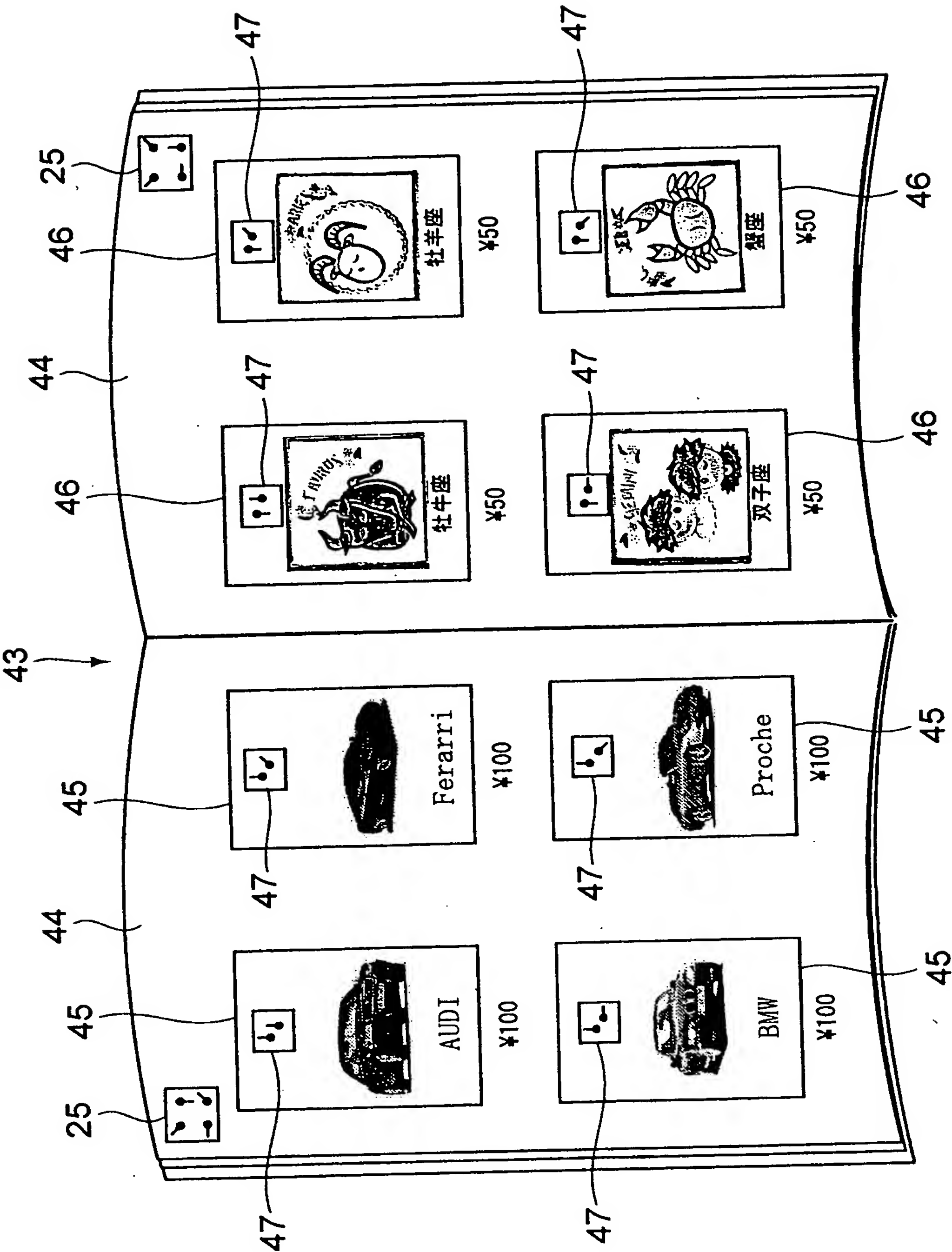
コンテンツをどこに割り当てますか？

コンテンツコード	コンテンツURL
	
	
	
	
⋮	⋮

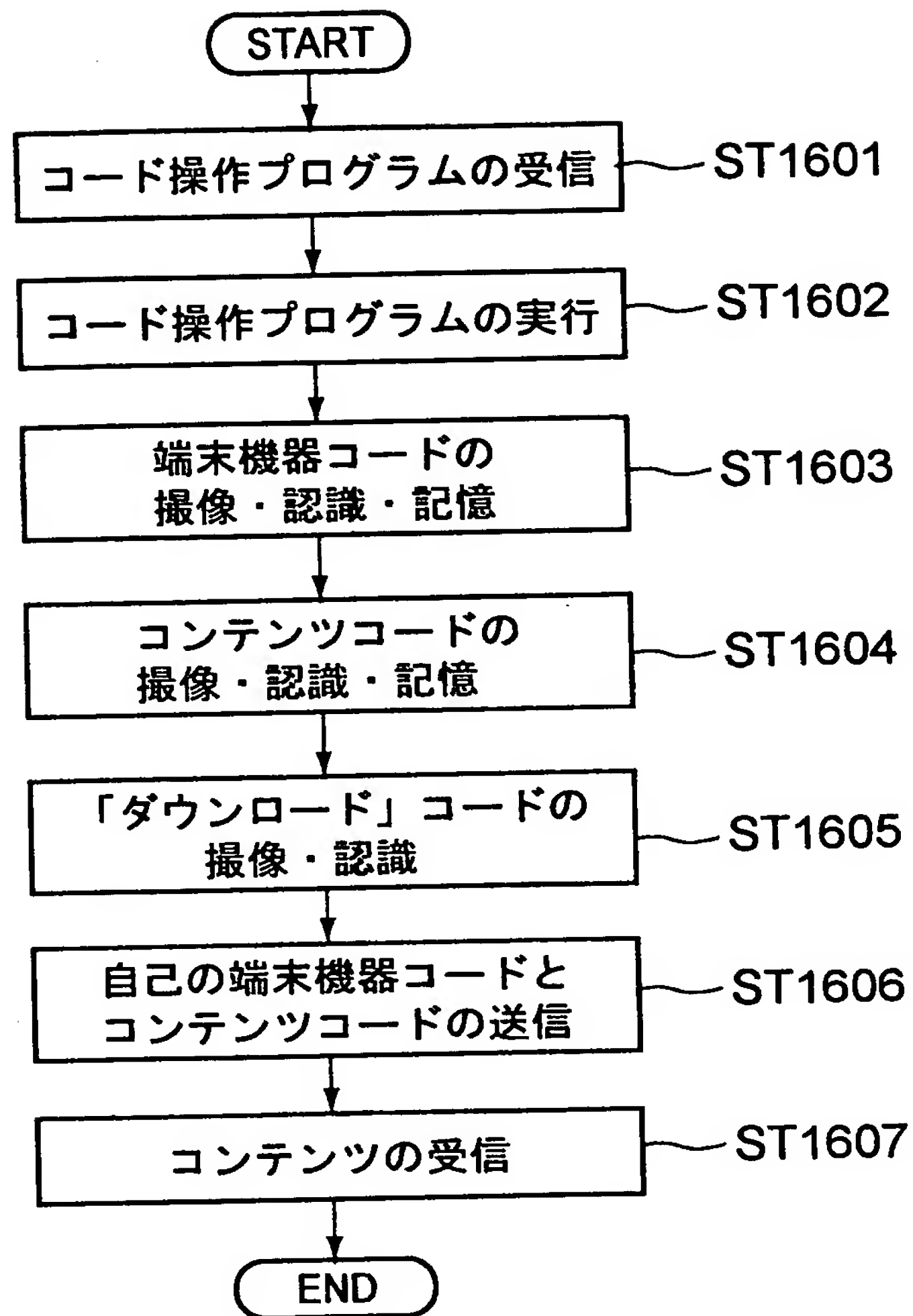
【図 1 4】

コンテンツコード	コンテンツURL
	http://www.aaa.co.jp/audi.jpg
	
	
	
⋮	⋮

【図 15】

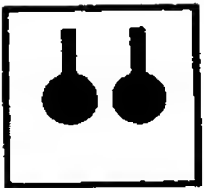

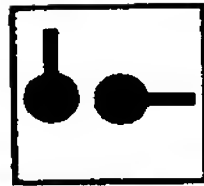
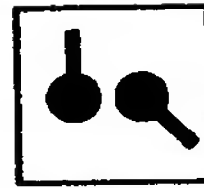


【図 16】



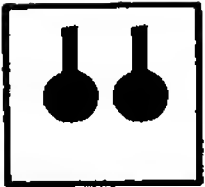
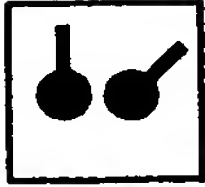
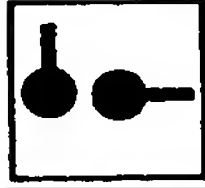

【図 1 7】

39

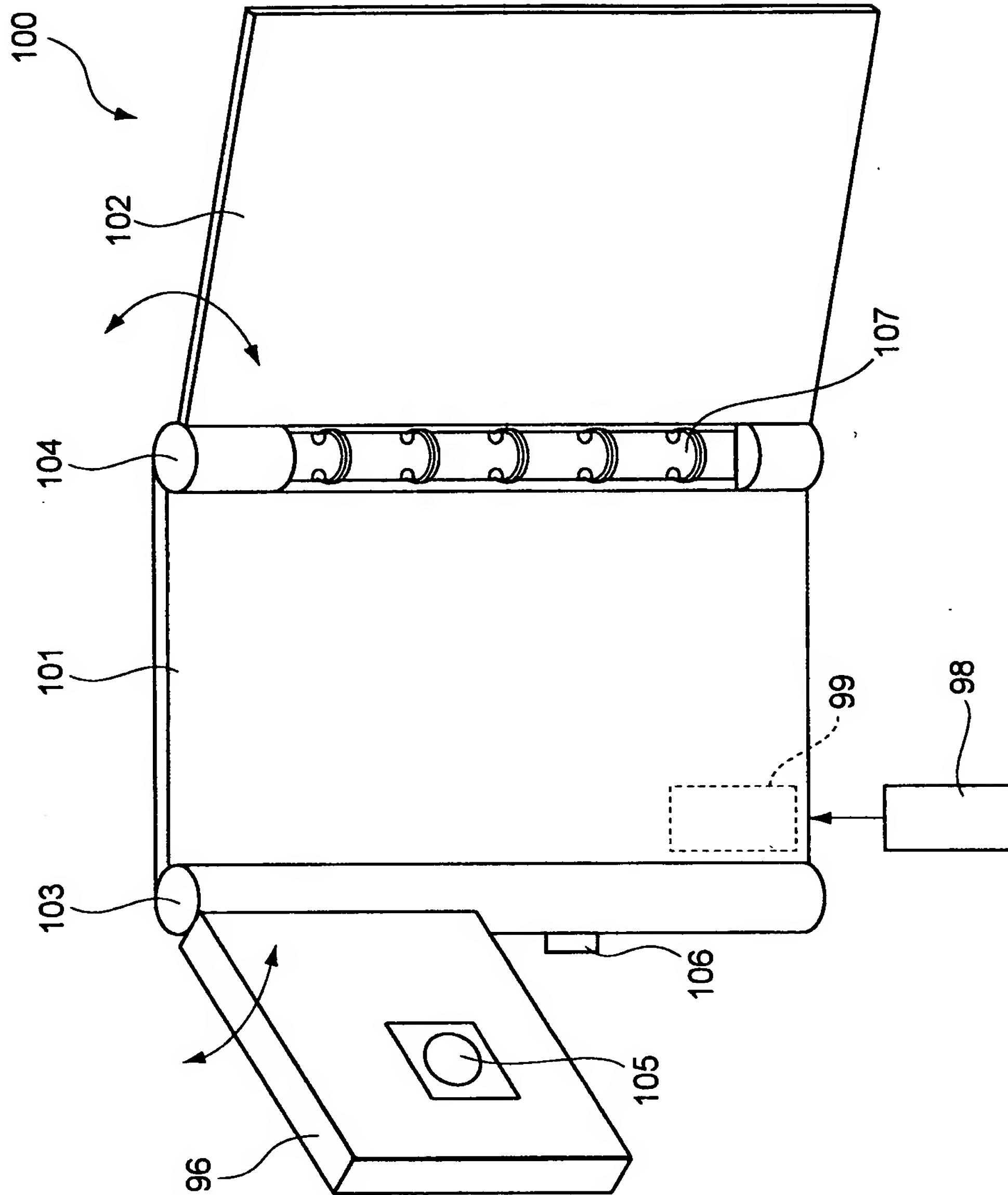
どのコンテンツを消去しますか？	
	http://www.aaa.co.jp/audi.jpg
	http://www.aaa.co.jp/ferarri.bmp
	http://www.aaa.co.jp/bmw.bmp
	http://www.aaa.co.jp/porsche.bmp
⋮	⋮

【図 1 8】

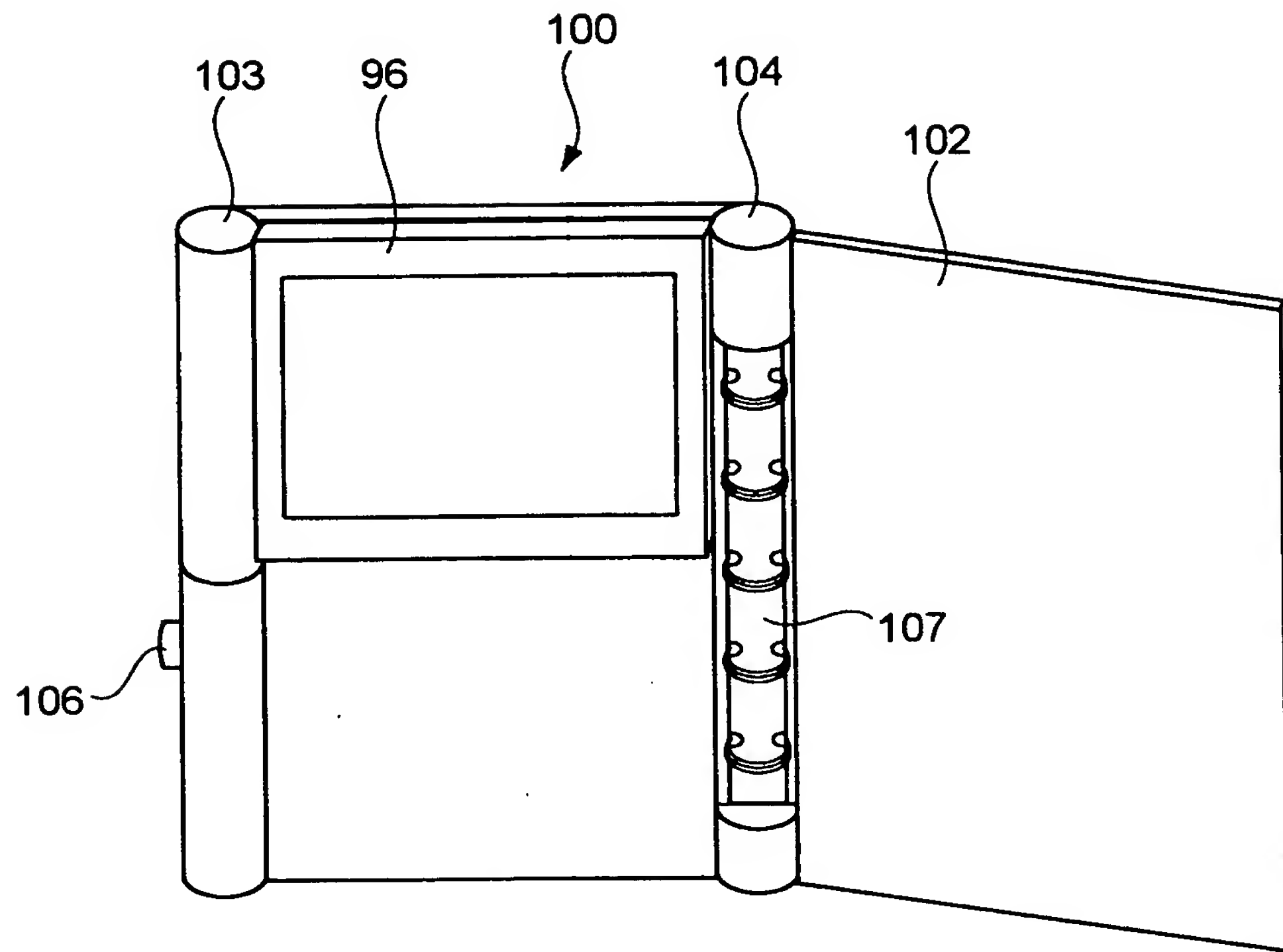
40

コンテンツコード	コンテンツURL
	空いています
	http://www.aaa.co.jp/ferarri.bmp
	http://www.aaa.co.jp/bmw.bmp
	http://www.aaa.co.jp/porsche.bmp
⋮	⋮

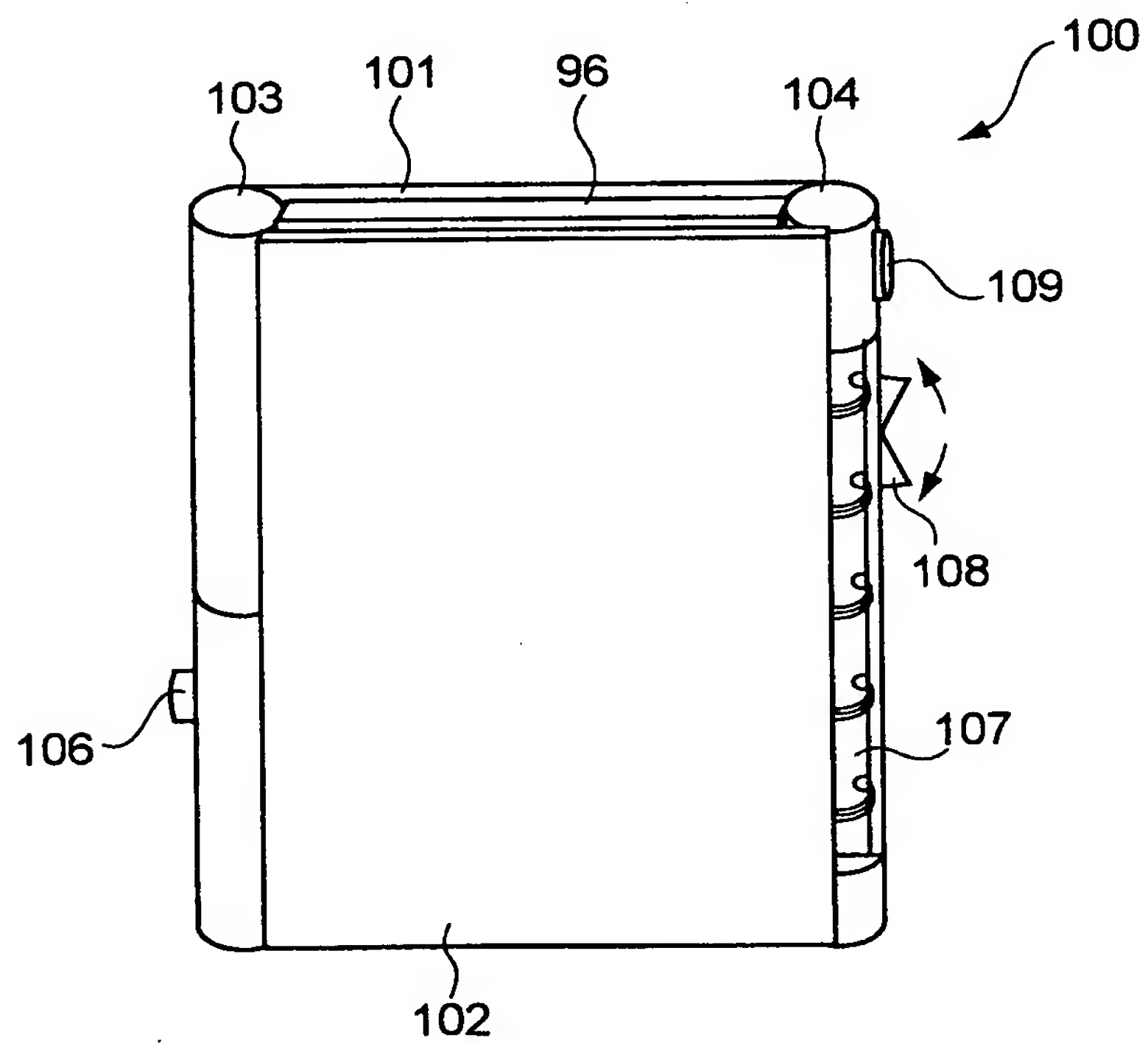
【図 1 9】



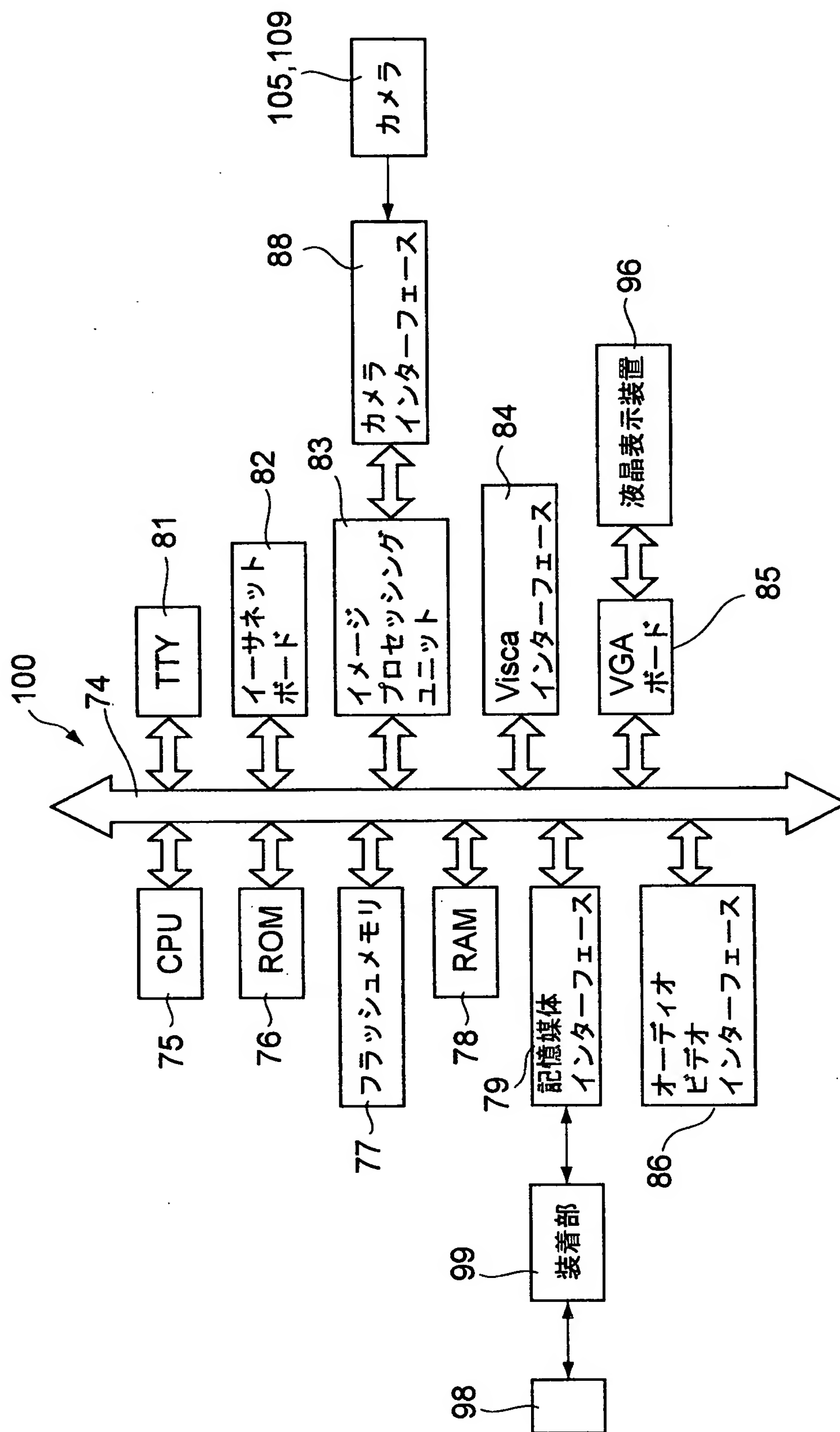
【図 2 0】



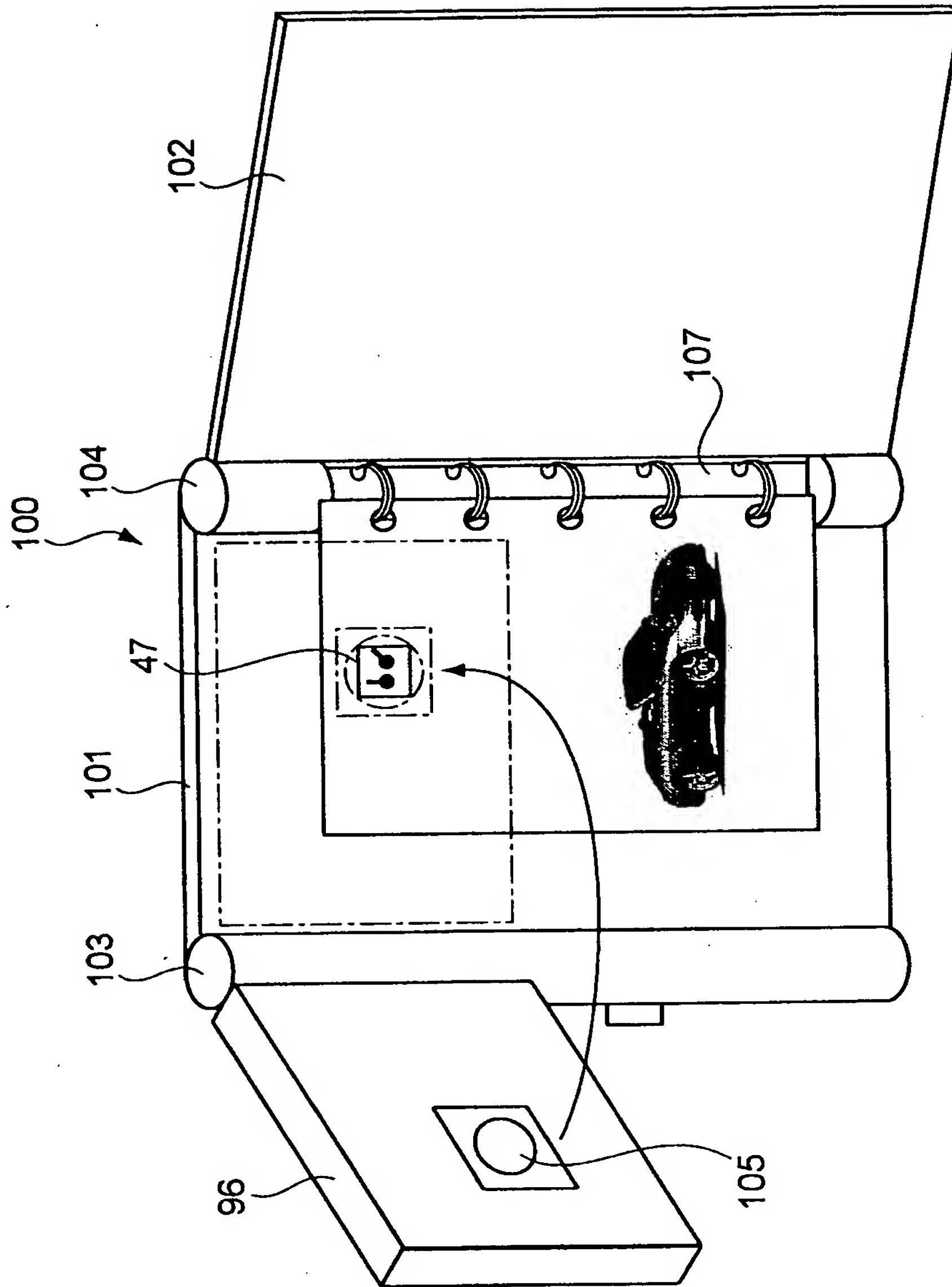
【図 2 1】



【図 2 2】



【 図 2 3 】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単に情報操作を行うことができ、簡単にコンテンツその他の情報を配信及び受信することができる端末装置及び通信方法を提供すること。

【解決手段】 本発明では、ネットワーク 1 5 上のマルチチャネルで複数の端末機器を識別するための端末識別情報を用いて通信を行い、この端末識別情報と対応付けられた図形コード情報が印刷された媒体から、図形コード情報を入力している。これにより、例えばコンテンツを提供するサーバ 1 4 に負担をかけずに情報通信を行うことができるとともに、媒体としてデジタルでない実態ある物を用いているので、容易に情報操作を行うことができ、人間の直感に合致した操作を行うことができる。

【選択図】 図 1

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 6 3 3 3 7
受付番号	5 0 2 0 1 3 4 9 3 2 3
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0 0 9 7
作成日	平成 1 4 年 9 月 1 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 9月 9日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名 ソニー株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 5 月 1 5 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名 ソニー株式会社